

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.35.014

副神经化上斜方肌肌皮瓣即刻修复舌鳞癌缺损的初步探索*

陈姚地^{1,2},李 显¹,鲁 琦¹,刘 平¹,李 勇¹,赵洪伟^{1,3△}

(1. 重庆医科大学附属口腔医院口腔颌面外科 401147; 2. 口腔疾病与生物医学重庆市重点实验室, 重庆 401147; 3. 重庆市高校市级口腔生物医学工程重点实验室 401147)

[摘要] **目的** 探讨副神经化上斜方肌肌皮瓣即刻修复舌鳞癌手术后舌体缺损的临床疗效。**方法** 收集 2015 年 1 月至 2016 年 12 月重庆医科大学附属口腔医院口腔颌面外科收治的 6 例经病理确诊的舌鳞癌患者,均行舌颈联合根治性颈清术,术中采用副神经和舌下神经吻合术的上斜方肌肌皮瓣同期修复舌缺损。供区创面直接拉拢缝合,未行植皮。**结果** 6 例皮瓣全部成活。6 个月至 1 年后,皮瓣呈现黏膜化,类似口腔黏膜形态,质地良好。再造舌的早期(3 个月内)动度主要依靠残留舌体的运动。6 个月后再造舌有明显动度,但灵活度较健侧差,患者对语言、吞咽等功能满意。**结论** 副神经化上斜方肌肌皮瓣是修复舌鳞癌术后缺损理想皮瓣之一。

[关键词] 舌肿瘤;癌,鳞状细胞;斜方肌肌皮瓣;功能重建;神经吻合**[中图法分类号]** R739.86**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2017)35-4943-03

Preliminary study on superior trapezius myocutaneous flap through accessory nerve anastomosis in reconstructing the tongue defect after the operation of tongue squamous cell carcinoma*

Chen Yaodi^{1,2}, Li Xian¹, Lu Qi¹, Liu Ping¹, Li Yong¹, Zhao Hongwei^{1,3△}

(1. Department of Maxillofacial Surgery, Affiliated Stomatological Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 401147, China; 2. Chongqing Municipal Key Laboratory of Oral Diseases and Biomedical Sciences, Chongqing 401147, China; 3. Oral Key Laboratory of Biomedical Engineering of Colleges and Universities in Chongqing City, Chongqing 401147, China)

[Abstract] **Objective** To explore the clinical effects of superior trapezius myocutaneous flap through accessory nerve anastomosis in immediately repairing the tongue defect after tongue squamous cell carcinoma operation. **Methods** Six cases of tongue squamous cell carcinoma diagnosed by pathology in the Maxillofacial Surgery Department of the Affiliated Stomatological Hospital of Chongqing Medical University from January 2015 to December 2016 were collected and performed the tongue-neck combined radical operation. The superior trapezius myocutaneous flap simultaneous repair of tongue defect with accessory nerve and hypoglossal anastomosis was adopted during operation. The wound surface of donor site was directly sutured without skin grafting. **Results** All flaps survived. After 6 months to one year, the flap became mucolized, the surface of flap was similar to the normal oral mucosa with good character. The movement of reconstructed tongue mainly depended on the movement of residual tongue at early stage (within postoperative 3 months). After 6 months, the reconstructed tongue had obvious mobility, but the flexibility was poorer than that of the uninjured side, and the patient was satisfied with the language and swallowing function. **Conclusion** The superior trapezius myocutaneous flap through the accessory nerve anastomosis is one of the ideal skin flaps for repairing tongue defect after tongue squamous cell carcinoma operation.

[Key words] tongue neoplasms; carcinoma, squamous cell; trapezius myocutaneous flap; functional reconstruction; nerve anastomosis

舌是一个由诸多肌肉构成和多种神经参与的运动复杂而灵活的多功能器官,舌癌手术导致组织缺损常影响患者的咀嚼和吞咽等功能。舌鳞状细胞癌(tongue squamous cell carcinoma, TSCC)是口腔颌面部常见的恶性肿瘤,侵袭性强,易发生颈淋巴结转移,术后复发率高。TSCC 的临床治疗须考虑肿瘤根治和缺损修复的关系,兼顾患者术后的生存质量及心理、生理因素,以达到较满意的治疗效果。因舌组织解剖的特异性,其缺损的功能性修复一直是口腔颌面外科医生的工作重点和难点^[1-2]。笔者根据以颈横动脉为蒂上斜方肌肌皮瓣修复

TSCC 缺损的前期工作基础,将副神经与舌下神经吻合行神经化舌再造术 6 例,获得满意的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2015 年 1 月至 2016 年 12 月重庆医科大学附属口腔医院口腔颌面外科收治的 6 例舌鳞癌患者,其中男 4 例,女 2 例;年龄 53~67 岁,中位年龄 58.6 岁。所有病例均经病理诊断为舌鳞癌, TNM 分期为: T₂N₁M₀ 5 例, T₂N₂M₀ 1 例。纳入标准:(1)患者有全身其他系统疾病但可以耐受全身麻醉手术,如血糖控制在正常范围内的糖尿病患者;(2)既往

* 基金项目:重庆市医学科研计划[2015ZDXM019, 2016(社)07]。

作者简介:陈姚地(1992—),在读硕士,主要从事口腔肿瘤防治研究。

△ 通信作者, E-mail: bradfordwei@163.com。

无肿瘤病史;(3)无手术史;(4)近 6 个月无全身服用药物史;(5)术前无舌鳞癌和颈放疗史。排除标准:(1)严重心脑血管疾病不能耐受全身麻醉手术者;(2)术侧颈部有外伤史或手术史者。6 例全部采用副神经化上斜方肌肌皮瓣即刻修复舌缺损。本研究获得重庆医科大学附属口腔医院伦理委员会审批。

1.2 方法

1.2.1 手术设计 6 例患者均行舌颌颈联合根治术,主要包括原发病灶切除+同侧口底全层及舌下腺+同侧根治性颈淋巴结清扫术。所有患者在残留舌体健侧上缝合 7# 粗线将舌体牵出和固定,均未行预防性气管切开术。

1.2.2 皮瓣设计和制备 在设计颈部淋巴结清扫切口时,同时设计斜方肌肌皮瓣,以位于斜方肌后缘 3~5 cm 为宜,设计以颈横动脉为蒂的上斜方肌肌皮瓣,按斜方肌的走向,以锁骨外 1/3 为外侧界,肩胛冈为下界,皮瓣制取不宜过大,以能拉拢缝合为适宜(图 1)。皮瓣制备是在行根治性颈淋巴结清扫术时将颈外静脉、舌下神经和副神经下段解剖予以保留,保留颈外静脉的前提下,仔细解剖位于前斜方肌浅面的颈横动静脉,沿血管束线结扎其分支,向远心端分离至血管进入斜方肌处。同时,解剖副神经下段至斜方肌入肌点。若术中颈横静脉汇入颈内静脉应在汇入处上端切断并结扎颈内静脉,以保证静脉回流和血管蒂的长度。血管束可以适当保留一些血管周围组织形成血管蒂,尤其是进入斜方肌处(图 2)。



图 1 颈淋巴结清扫术和上斜方肌肌皮瓣的手术设计



图 2 神经化斜方肌肌皮瓣(副神经与舌下神经吻合)

1.2.3 皮瓣完成 根据术前皮瓣设计范围和原发灶及口底组

织的缺损大小进行皮瓣制备。先切开肌皮瓣远端的皮肤及皮下组织,从深筋膜层逆行向颈横血管近心端分离皮瓣,至肩颈角处,将斜方肌上部肌纤维部分分离(若口底组织缺损较多,可制备嵌合皮瓣;左侧可多切取斜方肌上部肌纤维组织,右侧需调整皮瓣设计上移并切取皮瓣之外下份肌纤维组织形成嵌合皮瓣,将其相应肌瓣修复口底缺损)从斜方肌深面分离形成肌皮瓣。分离肌皮瓣时,可边切边缝合皮肤、筋膜及肌组织全层,防止皮下组织滑脱而影响皮瓣的血供(图 2)。6 例患者中有 4 例患者需要制备嵌合皮瓣以修补口底组织缺损。皮瓣切取时要仔细观察皮瓣的血供,皮瓣形成后用 9-0 线将副神经与舌下神经行神经吻合术,将其转移至缺损区。如蒂长度不足,可将颈横动脉浅支近心端解剖分离达所需长度。供区遗留创面,可以潜行分离后直接拉拢缝合。

1.2.4 舌缺损的修复 将上斜方肌肌皮瓣转移至口腔内,与残留的舌组织对合,按肌束的前后向与残留舌体的前后向作定点缝合,以保证再造舌的前后向运动。嵌合皮瓣中的肌瓣可以修复口底缺损,并分层严密缝合,避免形成死腔(图 3)。在瓣的基底部放置引流管于颌下引流,颈部引流管在斜方肌供区处进行引流。术后常规应用抗菌药物,预防感染,鼻饲流质 1 周。



图 3 神经化斜方肌肌皮瓣即刻修复舌鳞癌缺损

2 结果

6 例患者的斜方肌均由副神经支配。副神经化上斜方肌肌皮瓣均全部成活,所有患者手术区域均为 I 期愈合。术后 3~6 个月皮瓣发生不同程度的萎缩。6 个月至 1 年后,皮瓣呈现黏膜化,类似口腔黏膜形态,质地良好,但无味觉、触觉。再造舌的早期(3 个月内)动度主要依靠残留舌体的运动。6 个月后再造舌有明显动度,但灵活度较健侧差,患者对语言、吞咽等功能满意。

3 讨论

舌缺损修复可用组织瓣(游离皮瓣和带蒂皮瓣)较多,术式也多样化,仍以静态修复为主,如何恢复舌的解剖形态和运动功能是颌面外科修复重建的焦点。本研究根据皮瓣外科得失比原则并结合舌的解剖特殊性,采用副神经和舌下神经吻合的神经化上斜方肌肌皮瓣即刻修复舌缺损,不仅充分运用上斜方肌肌皮瓣皮肤色质好,而且可以提供较多的肌肉组织修复舌缺损,并对神经化修复后再造舌的动度进行初步探讨,取得了较好的修复效果。

3.1 上斜方肌肌皮瓣的临床解剖 上斜方肌动静脉血供解剖恒定,皮瓣成活率高^[3-4]。由于其携带副神经和颈 3、4 神经,可保留上斜方肌的运动和感觉功能,有利于感觉恢复和防止皮瓣萎缩。本组 6 例患者均采用根治性颈清扫术,术中副神经的颈段全部切除,保留副神经颈后三角段至斜方肌入肌点。上斜

方肌肌皮瓣皮肤颜色和质地与头颈部相近,无颏下岛状皮瓣移植后的毛发再生(多系男性患者)^[5]。该皮瓣的最大修复面积约 23 cm×7 cm,最远转移可达髁突平面^[6-7]。手术区与恶性肿瘤根治术在同一术区,操作方便,可由一组术者完成,亦可两组术者同时操作,省时、省力。若术中颈横动脉缺失,不能选择该瓣;皮瓣转移受血管蒂的长度限制,但对于舌部缺损其蒂长度是足够的^[8]。颈淋巴结清扫术前准备需垫高肩部,完成舌颌联合根治性颈清术不需要更换体位,可以直接切取皮瓣。术中在清扫锁骨上窝时,应保护好颈横动脉、颈浅动脉和颈横静脉,可适当保留一些血管周围组织形成血管蒂。本组 6 例患者的供区可潜行分离后直接关闭创口,术中保护颈外静脉,有利于静脉回流^[9]。

3.2 副神经化上斜方肌肌皮瓣与舌再造 舌具有独特的解剖生理特点,复杂的舌内外肌群与舌运动密切相关,主要由舌下神经的支配。舌颌联合根治术中在原发灶切除术常易牺牲进入舌体部分的舌下神经,导致患侧舌的运动功能丧失。舌鳞癌通常发生 I、II、III 淋巴结转移,而转移到 V 区的情况较少,选择上斜方肌肌皮瓣可以保证颈淋巴结清扫术的根治性^[10]。副神经是斜方肌的重要支配神经,但是有 4.55% 副神经仅终于胸锁乳突肌,斜方肌完全由颈丛支配^[11]。本研究患者全部斜方肌均由副神经支配。杨方玖等^[12]通过尸体解剖研究发现,副神经的降支部、水平部和升支部有不同的入肌点。彭福森等^[3]研究发现,颈横动脉是副神经的主要营养血管。同时, Samii 通过舌下神经和面神经边对端吻合术能成功地治疗长期面神经麻痹,又无损伤舌肌功能的后遗症^[13]。这些研究发现为设计上斜方肌肌皮瓣的水平部神经支配提供了解剖依据。

皮瓣设计可与舌颌联合根治术切口相连,术前垫高肩部无需改变体位,可直接进行皮瓣制备。供区创面直接拉拢缝合,无需开辟其他手术区,相对于其他皮瓣(带蒂胸大肌皮瓣、游离股前外侧皮瓣等)具有手术创伤小而且方便的特点。

本研究中将副神经与舌下神经吻合行神经化舌再造术,术后 3~6 个月皮瓣发生不同程度的萎缩。再造舌的早期(3 个月内)动度主要依靠残留舌体的运动。6 个月后再造舌有明显动度,但灵活度较健侧差,患者对语言、吞咽等功能满意。本研究也证明了神经吻合术后判断手术是否成功并有功能恢复的最佳时间点为 6 个月,与其他学者的报道相符^[14]。

综上所述,副神经化上斜方肌肌皮瓣行舌缺损的即刻修复具有手术简单、创伤小、疗效佳等优点,在保证舌鳞癌颈淋巴结清扫术彻底性的同时,又能在一定程度上修复舌缺损组织,并恢复舌的形态和功能,是临床上可以推广的修复方法之一。

参考文献

[1] Yokota T, Iida Y, Ogawa H, et al. Prognostic factors and multidisciplinary postoperative chemoradiotherapy for clinical T4a tongue cancer[J]. *Oncology*, 2016, 91(2): 78-84.

[2] Zhang S, Chen W, Cao G, et al. Pedicled supraclavicular artery island flap versus free radial forearm flap for tongue reconstruction following hemiglossectomy[J]. *J*

Craniofac Surg, 2015, 26(6): e527-530.

[3] 彭福森, 杜友红, 张欣, 等. 副神经血供的解剖学研究及临床意义[J]. *中国临床解剖学杂志*, 2015, 33(1): 1-4.

[4] Can A, Orgill DP, Dietmar Ulrich JO, et al. The myocutaneous trapezius flap revisited: a treatment algorithm for optimal surgical outcomes based on 43 flap reconstructions[J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2014, 67(12): 1669-1679.

[5] Aslam-Pervez N, Caldrony SJ, Isaiah A, et al. A retrospective volume matched analysis of the submental artery island pedicled flap as compared to the forearm free flap: is it a good alternative choice for the reconstruction of defects of the oral cavity and oropharynx? [J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2017(17): 31061-31063.

[6] Ou KL, Dai YH, Wang HJ, et al. The lower trapezius musculocutaneous flap for head and neck reconstruction: two decades of clinical experience[J]. *Ann Plast Surg*, 2013, 71(Suppl 1): S48-54.

[7] Yang ZH, Zhang DM, Chen WL, et al. Reconstruction of through-and-through oral cavity defects with folded extended vertical lower trapezius island myocutaneous flap[J]. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2013, 51(8): 731-735.

[8] Rozen WM, Fox CM, Leong J, et al. The "chimeric" trapezius muscle and fasciocutaneous flap (dorsal scapular artery perforator flap): a new design for complex 3-dimensional defects[J]. *Ann Plast Surg*, 2013, 71(5): 528-532.

[9] Sadigh PL, Chang LR, Hsieh CH, et al. The trapezius perforator flap: an underused but versatile option in the reconstruction of local and distant soft-tissue defects[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2014, 134(3): 449e-456e.

[10] 黄伟城, 吴泽键, 陈伟生. 外侧斜方肌瓣修复口腔癌、口咽癌切除术后缺损的疗效分析[J]. *实用癌症杂志*, 2015, 30(7): 988-990.

[11] 吴煜农, 邱蔚六, 张志愿, 等. 斜方肌神经支配的解剖学研究[J]. *口腔医学*, 1999, 19(3): 119-121.

[12] 杨方玖, 薛黔. 斜方肌各亚部神经分布和神经入肌点定位[J]. *解剖学研究*, 2009, 31(5): 367-370.

[13] Samii M, Alimohamadi M, Khouzani RK, et al. Comparison of direct side-to-end and end-to-end hypoglossal-facial anastomosis for facial nerve repair[J]. *World Neurosurg*, 2015, 84(2): 368-375.

[14] Gmeiner M, Topakian R, Göschl M, et al. Long-term outcome of accessory nerve to suprascapular nerve transfer in obstetric brachial plexus lesion: functional, morphological, and electrophysiological results[J]. *Childs Nerv Syst*, 2015, 31(9): 1541-1546.